

資料

神奈川県におけるウイルス性  
胃腸炎の集団発生状況  
(平成18年度)

宮原香代子, 原田美樹, 片山 丘, 古屋由美子

Occurrence of viral gastroenteritis in  
Kanagawa Prefecture  
(April, 2006-March, 2007)

Kayoko MIYAHARA, Miki HARADA  
Takashi KATAYAMA and Yumiko FURUYA

ウイルスによる胃腸炎の集団発生は、主に食品を介する食中毒やヒトからヒトへ伝播する感染性胃腸炎として冬季を中心に起きている。その原因ウイルスには、ノロウイルスをはじめサポウイルス、ロタウイルス、アデノウイルスなどがある。例年、胃腸炎を起こす原因ウイルスを検索するために、県域の定点医療機関より搬入された感染性胃腸炎患者便について病原体検査を行っている。その結果、今年度はノロウイルスの検出数が例年に比べ1ヶ月ほど早い11月から増加をはじめ、ピーク時の12月には前年度同月の2.5倍となった(図1)。またこの時期、新聞やテレビでノロウイルスによる胃腸炎の集団発生が多く報道されるようになり、ノロウイルスが全国的にも流行していた。

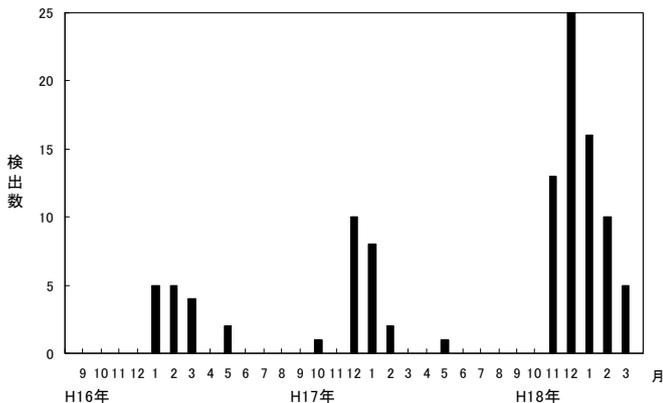


図1 定点医療機関より搬入された胃腸炎患者便からのノロウイルス検出状況

我々は胃腸炎の集団発生時にその感染拡大を防止するため、原因ウイルスや感染源の早期解明を目的とした検査および調査を実施している。平成18年4月から平成19年3月に県域保健所から検査依頼があった胃腸炎の集団発生は98事例で、検体数は便および吐物1,241検体、食品64検体、ふきとり13検体の1,318検体であった。平成17年度の検体数が625検体であったのに対し約2倍に増加した。検査方法については、ノロウイルスは定量PCR、サポウイルスは逆転写PCR、A群ロタウイルスとアデノウイルスはイムノクロマトを用いた。また原因ウイルスを広く迅速に検索するため、有症者の検体を中心に電子顕微鏡観察を行った。その結果、75事例の便および吐物467検体からウイルスが検出されたが、食品およびふきとりからは検出されなかった。75事例のうち、ノロウイルスが74事例から、小型球形ウイルスが1事例から検出された。ノロウイルスが検出された事例の内訳は、食中毒と判定されたものが10事例、感染性胃腸炎と判定されたものが14事例、有症苦情が16事例、他の自治体からの関連調査が34事例であった。小型球形ウイルスが検出された1事例は他の自治体からの関連調査であった。

食中毒10事例において検出されたノロウイルス遺伝子は、事例9の患者便1検体がgenogroup I とgenogroup II の混合で、それ以外は全てgenogroup II であった(表1)。genogroup I とgenogroup II が混合して検出される場合は魚介類の生食を原因とすることが多いが、事例9の患者1名についての摂食状況は不明であった。この事例における他の陽性患者便39検体からはgenogroup II のみが検出されたことから、genogroup I とgenogroup II が検出された患者1名は、この集団発生との関連は少ないと考えられた。また、定量PCRと同時にを行った患者便の電子顕微鏡観察では、8事例の35検体から小型球形ウイルス粒子が検出され、これらの粒子はノロウイルスであると確定された。

食中毒事例は、定点医療機関からの病原体検査結果と同様に11月に多く発生していた。また原因食品や調理施設の汚染場所を調べるため、事例2, 3, 5, 10については食品およびふきとりの検査を行ったがノロウイルスは検出されず、原因食品および汚染場所の特定はできなかった。一方、事例9では調理従事者便31検体中の約3割から、また他の事例においても複数の調理従事者からノロウイルスが検出され、調理従事者による汚染の拡大が食中毒の原因のひとつであると考えられた。

さらに今回ノロウイルスが検出された12名(検出例A~L)について、ノロウイルスが便中に排泄される期間を調べる目的で、継続的に検査を行った(表2)。経過日数は初回の検出日を基準とし、約2週間後に1回、その後約

表1 平成18年度食中毒事例

事例 番号	発生年月	管轄保健 福祉事務所	原因施設	原因食品	検体	ノロウイルス定量PCR			電子顕微鏡観察	
						検体数	陽性数	検出遺伝子	検体数	陽性数
1	H 18. 3	厚 木	飲食店	不明	患者便	20	16	G II	10	6
					調理従事者便	19	1	G II	N.T.	
2	H 18.11	茅ヶ崎	仕出し屋	不明	患者便	39	39	G II	13	10
					調理従事者便	17	3	G II	N.T.	
					食品	5	0		N.T.	
3	H 18.11	小田原	旅館	不明	患者便	3	3	G II	3	0
					調理従事者便	52	6	G II	N.T.	
					ふきとり	5	0		N.T.	
4	H 18.11	茅ヶ崎	仕出し屋	不明	患者便	7	6	G II	5	1
					調理従事者便	10	2	G II	N.T.	
5	H 18.11	三 崎	旅館	不明	患者便	2	2	G II	2	0
					調理従事者便	58	4	G II	N.T.	
					食品	2	0		N.T.	
6	H 18.11	大 和	飲食店	不明	患者便	10	10	G II	4	1
					調理従事者便	2	1	G II	N.T.	
7	H 18.11	茅ヶ崎	給食施設	不明	患者便	17	17	G II	8	8
					調理従事者便	19	4	G II	N.T.	
8	H 18.12	厚 木	給食施設	不明	患者便	16	16	G II	5	5
					調理従事者便	12	1	G II	N.T.	
9	H 18.12	平 塚	飲食店	不明	患者便	49	40*	G II	4	2
					調理従事者便	31	9	G II	N.T.	
10	H 19. 1	鎌 倉	飲食店	不明	患者便	8	7	G II	2	2
					調理従事者便	8	3	G II	N.T.	
					食品	6	0		N.T.	

G II : genogroup II

N.T. : 検査せず

\* : 1検体よりノロウイルスgenogroup I、genogroup IIを検出

1週間ごとに検査を行った。検出例Kについては2週間後の検体が得られず、3週間後の検査ではノロウイルスが検出されなかったため、排泄されていた期間を確認することができなかった。その他の11名について2週間（10～14日）後に行った検査では、6名からノロウイルスが検出された。さらに3週間（17～20日）後の検査でも、前回ノロウイルスが検出された6名中2名から検出された。この検出例DとHの2名については、4週間（26、28日）後の検査においても検出が続き、Dは36日後、Hは39日後の検査でノロウイルスは検出されなくなった。今回は検査対象が少ないものの、4週間もの長期間にわたり便中にノロウイルスが排泄される場合があることが確認された。

以上の結果より、食中毒予防の観点から調理従事者は、一度ノロウイルスが体内に入ると長期間ウイルスが排泄される可能性があることを認識して、自己の健康管理および手洗いの励行や調理用手袋着用など、さらなる注意が必要であると考えられた。

感染性胃腸炎14事例において検出されたノロウイルス遺伝子は、全てgenogroup IIであった（表3）。また定量PCRと同時にを行った発症者便の電子顕微鏡観察では、13事例の37検体から小型球形ウイルス粒子が検出され、これらの粒子はノロウイルスであると確定された。

表2 経過日数による便中ノロウイルス遺伝子の検出状況

検出例	初回検出後の経過日数			
	2週間 (10～14日)	3週間 (17～20日)	4週間 (26、28日)	5週間 (36、39日)
A	+	-		
B	-			
C	+	-		
D	+	+	+	-
E	-			
F	-			
G	-			
H	+	+	+	-
I	+	-		
J	+	-		
K	-	-		
L	-			

+ : 検出 - : 不検出

感染性胃腸炎の発生施設は、高齢者施設が8事例で最も多く、小学校が2事例、病院・宿泊施設、保育園、幼稚園がそれぞれ1事例であった。感染性胃腸炎が疑われた場合には施設内の感染拡大を防ぐために、発症者だけではなく施設職員等を含む広い範囲で検査を行った。今年度は高齢者施設での発生が多く認められたが、そのうちの事例11では、利用者10名中10名、症状のある職員7名中6名、さらに症状のない職員3名中1名からノロウイルスが検出された。また発症者数が多い事例6においても、園児だけでなく職員も発症し、症状のない職員15名中6名からノロ

表 3 平成18年度感染性胃腸炎事例

事例 番号	発生年月	管轄保健 福祉事務所	発生施設	検 体	ノロウイルス定量PCR			電子顕微鏡観察		
					検体数	陽性数	検出遺伝子	検体数	陽性数	
1	H 18. 4	平 塚	小学校	発症者便	11	10	GⅡ	10	3	
2	H 18. 5	厚 木	小学校	発症者便	3	3	GⅡ	3	2	
3	H 18.10	秦 野	病院	発症者便	5	4	GⅡ	5	2	
4	H 18.11	平 塚	宿泊施設	発症者便	1	1	GⅡ	1	0	
				非発症者便	利用者	3	1	GⅡ	N.T.	
				調理従事者	3	1	GⅡ	N.T.		
5	H 18.11	茅ヶ崎	高齢者施設	発症者便	6	6	GⅡ	4	4	
				非発症者便	調理従事者	8	0		N.T.	
6	H 18.11	小田原	保育園	発症者便	園児	38	35	GⅡ	8	7
				職員	6	5	GⅡ	N.T.		
				非発症者便	職員	15	6	GⅡ	N.T.	
				調理従事者	3	0		N.T.		
				ふきとり	8	0		N.T.		
7	H 18.12	三 崎	高齢者施設	発症者便	2	2	GⅡ	2	1	
8	H 18.12	小田原	幼稚園	発症者便	3	3	GⅡ	3	2	
9	H 18.12	茅ヶ崎	高齢者施設	発症者便	7	4	GⅡ	6	2	
				非発症者便	調理従事者	7	1	GⅡ	N.T.	
10	H 18.12	秦 野	高齢者施設	発症者便・吐物	4	4	GⅡ	3	3	
				利用者	10	10	GⅡ	6	6	
11	H 18.12	茅ヶ崎	高齢者施設	発症者便	職員	7	6	GⅡ	N.T.	
				調理従事者	1	1	GⅡ	N.T.		
				非発症者便	職員	3	1	GⅡ	N.T.	
				調理従事者	9	0		N.T.		
12	H 18.12	茅ヶ崎	高齢者施設	発症者便	2	2	GⅡ	2	2	
13	H 19. 3	三 崎	高齢者施設	発症者便	利用者	1	1	GⅡ	1	1
				職員	1	1	GⅡ	1	0	
14	H 19. 3	鎌 倉	高齢者施設	発症者便	7	7	GⅡ	4	2	
				非発症者便	調理従事者	17	2	GⅡ	N.T.	
				食品	6	0		N.T.		

GⅡ : genogroupⅡ      N.T. : 検査せず

ウイルスが検出された。高齢者施設や保育園などの職員は、発症者の便や吐物の処理を行うため感染する危険性が高い。また聞き取り調査で症状がないとする職員からもノロウイルスが検出されたことから、このような施設で働いている職員は汚染を広め二次感染を引き起こす可能性があると考えられた。よって施設内でノロウイルスによる胃腸炎が発生した場合は、発症者のみならず症状のない職員等を含む施設全体の感染状況を早期に把握し対応することが、汚染拡大防止のために重要であると考えられた。

今年度は全国的なノロウイルスの大流行があり、県

域においてもウイルス性胃腸炎の集団発生は、全てノロウイルスを原因とするものであった。ノロウイルスによる胃腸炎の集団発生は毎年増加し、今後も今シーズンのような大流行が起こる可能性が懸念される。集団発生時には速やかに原因ウイルスを検出し感染の拡大を防止するとともに、集団発生を予防するために感染源および感染経路の解明が重要であると考えられた。

最後に、衛生研究所への検体搬入や情報提供にご尽力いただいた各保健福祉事務所、県生活衛生課および健康増進課の方々に深謝いたします。

(平成19年7月20日受理)